# பனைச் செல்வம்

(திங்கள் வெளியீடு)

ஆசிரியர் : வே. வ. இராமசாமி

குரோதி௵ சித்திரைமீ ஏப்ரல் 1964

வெளியிடுவோர் :

சென்னை மாநிலப் பனைவெல்லக் கூட்டுறவுச் சம்மேளனம்

தியாகராயநகர் :: சென்னை—17

விலை : 25 காசு

# பொருளடக்கம்

பக்கம்

1. பனஞ்சீனி உற்பத்தி பெருகவேண்டும்—(தலையங்கம்)
—திரு. வே. வ. இராமசாமி ... 3

2. பனை ஓலை வெட்டுதல்—திரு. கே. சம்பந்தம் ... 5

3. திருச்செந்தூரில் நடைபெற்ற நிர்வாகக் குழு கூட்ட நடவடிக்கைகள் ... 7

4. நெல்லை மாவட்டத்தில் பனைத்தொழில்
—திரு. என். சி. எஸ். சௌந்தரராஜ் ... 11

5. புத்தக விமர்சனம் ... 19

6. ஸ்ரீ பாலகிருஷ்ண கூட்டுறவு பனைவெல்ல உற்பத்தி, விற்பனைச் சங்கம்,
வாசுதேவநல்லூர் ... 21

7. மலச்சிக்கல் ... 22

8. பனைச் செல்வம் ஆசிரியருக்குப் பாராட்டு ... 23

9. பனைத் தொழிலில் ஒத்தித் திட்டம் ... 24

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 3

**பதநீர் பருகி பலம் பெறுவீர்!**

# பனைச் செல்வம்

(மாநிலப் பனைவெல்லக் கூட்டுறவுச் சம்மேளன வெளியீடு)

பனை 4 குரோதி௵ சித்திரை௴ பாளை 7


## பனஞ்சீனி உற்பத்தி பெருகவேண்டும்

(வே. வ. இராமசாமி)

"கரும்பிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் சர்க்கரையைக் காட்டிலும், பனஞ்சீனியே மேலானது; ருசியும் அதிகம்; தேக ஆரோக்கியத்துக்கும் உகந்தது" என்று மகாத்மா காந்தியடிகள் கூறினர். பின்னர் ஆராய்ச்சி செய்ததில் பனஞ்சீனி, கரும்புச் சீனியைவிட ஜீரணிக்கும் சக்தி வாய்ந்தது என்று பிரபல டாக்டர்கள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளனர். இன்னும் பனஞ்சீனியில் ஊட்டச் சத்துக்களும் உள என்று நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

தற்காலத்தில் சர்க்கரைத் தட்டுப்பாடு அடிக்கடி ஏற்பட்டு வருகிறது. இதைத் தவிர்க்க, பனஞ்சீனியை ஏராளமாக உற்பத்தி செய்யவேண்டும். இதற்காக, கிராமங்களில் உள்ள தரிசு நிலங்களில், பயன்படுத்தப்படாமல் வீணாக இருக்கும் பனைகளிலிருந்து பதநீரை இறக்கி பனஞ்சீனியை அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யலாம். பனைவெல்லக் கூட்டுறவு சம்மேளனமும், பெருமளவில் பனஞ்சீனியை உற்பத்தி செய்ய முயற்சி எடுத்து வருகிறது.

இதற்கு உதவியாக கிராமங்களிலுள்ள பனைவெல்லக் கூட்டுறவு சங்கங்களும் முன்வர வேண்டும். மிகுந்த அளவில் பனை மரங்கள் வளர்ந்துள்ள கிராமங்களில் உள்ள மக்கள் பதநீரை வீணுகப் போகவொட்டாமல், பனஞ் சீனியை உற்பத்தி செய்யலாம். அவர்களுக்கு வேண்டிய பொருள் உதவியையும் மாநில சம்மேளனம் அளிக்கும். அடிப்படைச் சங்கங்கள் இது சம்பந்தமாக தீவிர முயற்சி எடுத்துக்கொண்டால், சீனித் தட்டுப்பாட்டைச் சமாளிக்கலாம்; இன்னும் விடாமுயற்சியுடன் பனஞ்சீனியின் உற்பத்திப் பெருக்கை அதிகப் படுத்திஞல், சீனி சம்பந்தமாக நம் நாட்டுத் தேவையையும் பூர்த்தி செய்து விடலாம்.

இதேபோல பனங்கற்கண்டு உற்பத்தியையும் பெருக்கவேண்டும். பனங்கற்கண்டு, குழந்தைகள் முதல் வயதானவர்கள் வரை உபயோகிக்கக் கூடியது. பனங்கற்கண்டு மக்களின் நோயைப் போக்கி திடகாத்திரர்களாக இருக்கச் செய்கிறது. பலவித நோய்களுக்கு இது ஒரு மருந்தாகும். இவ்வளவு குணங்களையும் உடைய பனற்கண்டையும் அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். கற்கண்டுக்கு நம் மாநிலத்திலும், அயல் மாநிலங்களிலும் அதிக தேவையிருக்கின்றன. கற்கண்டு தயார் செய்யும் உரிய காலம் வந்துவிட்டது.

இவ்வாண்டு நவீன முறை கற்கண்டு அதிக அளவில் தயார் செய்ய வேண்டும். திருச்செந்தூர் பயிற்சி நிலையம் மூலம் 100 கற்கண்டு உற்பத்தி யாளர்களுக்கு புது முறை பயிற்சியளிக்கத் திட்டமிட்டுள்ளோம். இதைப் பயன் படுத்திக்கொள்ள வேண்டுகிறோம்.

தேவைக்கு ஏற்ப பனஞ்சீனி தயாரிப்பதற்கு இன்னும் போதிய சாதனம் இல்லை. கருப்புக் கட்டியை மக்கள் தொன்றுதொட்டு உபயோகித்து வந்ததை விடாமல் உபயோகிக்க வேண்டும் என்பதைத்தான் இப்பொழுது நாம் வலியுறுத்த முடியும்?


## விற்பனைக்குத் தயார்

| | | |
|---|---|---|
| பனைத் தொழில் | ... | ரூ. 3—50 |
| இனிக்கும் பதநீர் | ... | ரூ. 0—50 |

திரு. கே. சம்பந்தம் அவர்கள் எழுதியுள்ள மேற்கண்ட இரு நூல்களும் விற்பனைக்கு தயாராகி உள்ளன. பனைத் தொழில் இசைத் தட்டுகளும் கிடைக்கும்.

வெளியிடுவோர்:

**சென்னை மாநில பனைவெல்லக் கூட்டுறவுச் சம்மேளனம்**

66, கோடம்பாக்கம் நெடுஞ்சாலை, சென்னை-17.

# பனை ஓலை வெட்டுதல்

கே. சம்பந்தம்

பனைச் செல்வத்துக்குப் பெயர் போன தமிழகம் பனைமரத்தை வெட்டி நம் முன்னோர்கள் நமக்கு சேகரித்து வைத்த செல்வத்தை வீணாக்குகின்றது. ஆனால் உபயோகமற்ற மரங்களையோ, வயது முற்றின மரங்களையோ களைவதில் குற்றமில்லை. ஆனால் இளம் வடலிகளையும், பதநீர் தரும் பசுமையான பனைகளையும் வெட்டிப் பிளந்து செங்கல் சூளையில் வைப்பது, தேசிய வருமானத்தைக் குறைப்பது என்று சொன்னால் அது பொருத்தமாகும்.

பனைமரங்களைப் பக்குவமாக வளர்த்துக் குறைந்த ஓலைகளை வெட்டி, உரிய காலத்தில் உரமிட்டு மழை காலத்தில் பாத்தி கட்டி, வெயில் காலத்தில் கிடைகட்டி பனையைப் பிள்ளைகள் போல் பாதுகாக்கும் தமிழரால் தான் தென் பிராந்திய மக்கள் இதனுடைய அருமையை அறிவார்கள்.

## ஓலை வெட்டுதல்

ஓலை வெட்டுதல் பனைத் தொழிலில் கவனிக்கவேண்டிய ஒரு முக்கிய பிரச்சினையாகும். உச்சியில் குருத்துடன் 1 ஓலையை விட்டுவிட்டு வெட்டும் முறை மரத்தையே சாய்ப்பதற்குச் சமமாகும். எனவே ஓலை வெட்டுவதில் கீழ்க்கண்ட அனுபவ முறைகளைக் கையாளுதல் நலம். பனை ஓலை வெட்டுவதற்கு கீழ்க்கண்டவாறு மரங்களைப் பிரிக்கலாம்.

(1) பருவம் அடையா வடலிப் பனை,

(2) பதநீர் தரும் மரங்கள்.

(3) வயது முற்றின மரங்கள்.

## பருவமடையா வடலி

சுமார் 8-லிருந்து 10 அடிவரை உள்ள வடலிப் பனைகள் பருவமடையாமலிக்கும். எனினும் வருடத்திற்கு 10-லிருந்து 12 ஓலைகளை வெட்டலாம். ஆனால் 5 அடி உயரம் வளரும் வரை 1 அல்லது 2 ஓலைக்கு மேல் வெட்டக் கூடாது. அப்படி வெட்டும் பட்சத்தில் "பனங்கண்டு அரண்டுவிடும்" என்று கூறுகிறார்கள். (Unable to bear the shock due to the pruning of the leaves). அந்த ஒன்றிரண்டு ஓலைகளையும் வெட்டும்பொழுது பனையைப் பிடித்துக்கொண்டிருக்கும் பத்தலுக்கு மேல் குறைந்தது ½ அடி நீளம் கறுக்கு மட்டை நீட்டிக்கொண்டிருக்கவேண்டும். அப்பொழுதுதான் மரத்தின் கொண்டை பாகம் அதிக வெப்பத்தால் தாக்கப்படாமலிருக்கும். குருத்தும் உஷ்ணத்தால் பாதிக்கப்படாது. ஆனால் இந்த 1 அடி கறுக்கு காய்ந்தவுடன் பத்தலை ஒட்டியுள்ள மட்டை (1 அடி உயரம்)யை மட்டும் நேராக இரு பாகமாகக் கீறிவிடவேண்டும். இல்லாவிடில் பத்தல் மரத்தை நெருக்கிக் கொண்டிருந்து மரத்தை பருமனாக வளர விடாது.

16 வருடத்திற்குப் பின் அடியிலிருந்து வருடத்திற்கு 4 அல்லது 5 பத்தல்களுடன் ஓலைகளை எடுக்கவேண்டும். ஆனால் ஆந்திரா, கேரளா, தமிழகம் போன்ற இடங்களில் வடலியிலேயே முன் சொன்னபடி மட்டையை விடாதபடி தும்பு எடுப்பதற்காக அதிகமான ஓலைகளைக் களைந்துவிடுகிறார்கள். அப்பொழுது பார்வைக்கு அடியில் பருமனாகவும், மேலே

சுருங்கிக் குறுகியும் தென்படுவதைக் காண லாம். இதனுல் மரம் விரைவில் பருவமடையா மல் நோயுற்ற குழந்தை மாதிரி ஆகிறது. எனவே வடலிகளில் மிகவும் கவனமாக 3 அல்லது 4 ஓலைகளைப் பத்தல்களுடன் அறுக்க வேண்டும். அதுவும் வெப்பகாலம் குறைந்த பிறகு அறுத்தல் நலம். ஓலை அறுப்பதில் மரத்தில் காயம் படாமல் அறுக்கவேண்டும். சில சமயங்களில் அரிவாளின் காயத்தால் வடலிகளில் ரணம் (Septic) வைத்து ஒருவகை யான திரவம் வடிந்துகொண்டே இருக்கும். இதற்குக் காரணம் பனைமரத்தின் வெளிபாகம் கடினமாகவும் உட்பாகம் மிருதுவாகவும் இருப்பதுதான்.

## பதநீர் தரும் மரங்கள்

பதநீர் தரும் மரங்களை ஆண், பெண் இரண்டாகப் பிரிக்கும்பொழுது ஆண் மரத்தில் கட்டுப்பாளை சீவும்பொழுது அதிகமாக ஓலையைக் களைந்து விடுகிருர்கள். இதனுல் மரத்தின் வலு குறைந்துகொண்டேவருகிறது. வருடா வருடமும் இந்தக் கட்டுப்பாளைக் கறுத்த மரங்களை கட்டுப்பாளைக்கே விட வேண்டியதிருக்கிறது. எனவே ஆண் மரங் களில் கட்டுப்பாளையில் பதநீர் இறக்குவதை சுருக்கி, பருவமடைந்த வடலிகள் மூலம் பதநீர் இறக்குவது நலம். கட்டுப்பாளைகளில் பதநீர் இறக்குவதனுல் தொழிலாளர்களுக்கு அதிகமாக வேலை கிடைக்கிறதென்று விவா திக்கலாம். ஆனுல் கட்டுப்பாளைப் பதநீர் இறக்கி அதிகமான ஓலைகளைக் களைந்து விடு வதைக் காட்டிலும் பெண் மரங்களில் நுங்கு காய்க்க விட்டு நுங்கிலிருந்து பதநீர் எடுத்து பதநீர் இறக்கும் நாளை அதிகரிக்கச் செய்ய லாம். ஏனெனில் பெண் மரத்தை இடுக்கும் பொழுது அதிக ஓலையைக் களையவேண்டிய அவசியமில்லை.

## வயது முற்றின மரங்கள்

வயது முற்றின மரங்களில் எப்பொழுதும் 12 ஓலை இருக்குமாறு விட்டுவிட்டு மற்ற ஓலைகளைக் களைதல் வேண்டும். ஏனெனில் இந்த 12 ஓலைகளிலிருந்து தயாரிக்கும் உண வைக் கொண்டுதான் அந்த மரம் ஜீவிக்க வேண்டியதிருக்கும். ஓலையை அதிகமாக வெட்டிய மரங்கள் அதிக உயரமாக வளரு மென அனுபவசாலிகள் கூறுகின்றனர். வயது முற்றின மரங்களை வெட்டிவிட்டு அவ் விடங்களில் புதிய மரங்களை நடலாம்.

## ஓலை களைதல்

பதநீர் ஏற்று மரங்களில் வருடா வருடம் 10 அல்லது 12 ஓலைகள் களையவேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது. ஓலை பழுப்படைந்து காயும் வரை மரத்தில் விட்டுவைக்கக்கூடாது. ஏனெனில், வயது முதிர்ந்த ஓலைகள் மலட்டு மாடுகள் மாதிரி கன்று ஈன்று பால் சுரப்ப தற்குப் பதிலாக தீவனச் செலவை அதிகரிப்பது போல இந்த முற்றின ஓலைகள் தங்களால் உணவு சேகரிக்க இயலாமல் இருந்துகொண்டு இளம் ஓலைகள் தயாரிக்கும் உணவை சாப்பிட்டு வளர்கின்றன. எனவே தென்னகத்திலுள்ளோர் கணிசமான அளவு ஓலை களைவதால் பதநீர் சுரப்பு அதிகரிக்கிறது என்று சொல்லுவதற்கும் இது பொருத்தமாக உள்ளது.

## எட்டு அவுன்ஸ் பதநீரில்...

| | | | |
|---|---|---|---|
| காரத் தன்மை (Ph Value) | ... 7·2 | தயாமைன் (Thiamine/Mg) | ... 82·4 |
| விளைந்த சர்க்கரை (Total Sugar/Gm) | ... 28·8 | அஸ்கார்பிக் அமிலம் (Ascorbic Acid/Mg). | 12·2 |
| சுண்ணச் சத்து (Calcium/Mgm) | ... 35·4 | நிக்கோடினிக் அமிலம் (Nicotinic Acid/Mg) | 67·4 |
| இரும்புச் சத்து (Iron/Mgm) | ... 5·5 | புரதம் (Protein/Mgm) | ... 49·7 |
| பாஸ்பரஸ் (Phosphorus/Mgm) | ... 32·3 | கலோரிகள் (Calories) | ... 113·3 |

டாக்டர் (திருமதி) கமலா சோஹோனி,
(Head of Bio-chemistry Department Institute of Science, Bombay).

# திருச்செந்தூரில் நடைபெற்ற நிர்வாகக் குழு கூட்ட நடவடிக்கைகள்

திருச்செந்தூரில் 28—3—'64-ல் சென்னை மாநிலப் பனைவெல்லக் கூட்டுறவுச் சம்மேளனத்தின் நிர்வாகக் குழுவின் கூட்டம் நடைபெற்றது. தலைவர் திரு. வே. வ. இராமசாமி இக்கூட்டத்திற்குத் தலைமை தாங்கினார்.

பனைத் தொழில் வல்லுநர்கள் பனையேறி இறங்கும்போது ஏற்பட்ட விபத்துக்குள்ளானவர்களுக்கும், உயிர் நீத்தோரின் குடும்பத்துக்கும் நிதி உதவி அளிக்க முடிவு செய்யப்பட்டது.

## தீர்மானங்கள்

இக்கூட்டத்தில் நிறைவேற்ற தீர்மானங்களின் விவரம் கீழே தரப்படுகிறது :—

மாநில, மாவட்ட சம்மேளனங்கள், பதநீர்க் கடைகள் நடத்த தொடர்ந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு லைசென்ஸ் கொடுக்கப்பட வேண்டுமென்று அரசாங்கத்தைக் கேட்டுக் கொள்ளத் தீர்மானிக்கிறது.

1960—61 பனைத் தொழில் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் வடஆற்காடு மாவட்டத்திலுள்ள 2 சங்கங்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டிருந்த மானியத்தை மேற்படி மாவட்டக் கிராமக் கைத்தொழில்கள் அதிகாரியின் ந. க. எண் 8168/62-சி. தேதி 1—11—'63 கடிதத்தின்படி வேறு மாவட்டத்திற்கு மாற்றி பணத்தை விநியோகம் செய்ததற்கு அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டது.

**குறிப்பு:**—தென் ஆற்காடு மாவட்டக் கிராமக் கைத்தொழில்கள் அதிகாரியின் சிபாரிசின்பேரில் மரக்காணம், மணிக்கொல்லை ஆகிய சங்கங்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டதை அங்கீகாரம் செய்யப்பட்டது.

1961—62 பனைத் தொழில் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் மதுரை மாவட்டத்திற்கு வழங்கப்பட்டிருந்த 2 'சி' பிரிவு குமாஸ்தா மானியத்தை சம்மேளனக் கடிதம் எண் 1623/62-பி. தேதி 16-10-'63-படி கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்திற்கு மாற்றப்பட்டுள்ளது அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

**குறிப்பு :**—மதுரை மாவட்டத்திலிருந்து மேற்படி மானியத்திற்கான விண்ணப்பம்வர கால தாமதமாகியபடியாலும், திட்டங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள மானியங்களை விரைவில் விநியோகிக்க வேண்டுமென்று கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டதற்கிணங்கவும், கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்திலிருந்து விண்ணப்பங்கள் விரைவில் வருவதாலும் மேற்படி மானியம் கோயம்புத்தூர் மாற்றப்பட்டதை அங்கீகரிக்கப்பட்டது

பதநீரின் ரிப்போப்ளாவின் (Riboflavin) சத்துக் குறைவினால் ஏற்படும் வியாதியை நிவர்த்தி செய்வதற்காக ஆராய்ச்சி செய்யும் வகைக்கு மதுரையிலுள்ள அரசாங்க மருத்துவ நிலையத்திற்கு ரூ. 5,126 மாநிலம் சம்மேளனத்திலிருந்து கொடுத்து மேற்படி தொகையை 1964—65 திட்டத்தின் கீழ் வழங்கப்படும் தொகையிலிருந்து சரி செய்துகொள்ளும்படி மாநில கதர் கிராமக் குழுவிலிருந்து வந்த கடிதம் எண். 43279/63-வி. ஜே. தேதி 20—1—'64-ஐ பரிசீலனை செய்து பணம் விநியோகிப்பதற்கு அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்டது.

**குறிப்பு :**—மேற்படி ஆராய்ச்சியினால் தக்க பலன் கிடைக்குமெனக் கருதுவதால் மதுரை அரசாங்க மருத்துவ நிலையத்திலிருந்து கோரப்பட்டுள்ள ரூ. 5,120-ஐ மாநில சம்மேளனத்தின் நிதியிலிருந்து கொடுத்து மேற்படி தொகையை 1964—65 திட்டத்திலிருந்து சரி செய்து கொள்வது அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

 களித்தானைக் காரணம் காட்டுதல் கீழ்நீர்க்—குளித்தானைத் தீத்துரீஇ யற்று

## பதநீர் விற்பனை லாபத்தில் போனஸ்

வியாபாரப் பகுதியில் உள்ள ஊழியர்களுக்கு பதநீர் விற்பனை இலாபத்தில் போனஸ் வழங்கி உற்சாகமூட்டுதல்.

**குறிப்பு** :—நடப்பு பதநீர் பருவகாலத்தில் விற்பனையை அதிகரிக்க கீழ்க்கண்ட தொகைக்கு விற்பனை செய்தால் போனஸ் கொடுக்கலாம்.

| இடம் | | விற்பனைத் தொகை ரூ. | ந.பை | கொடுக்கப்பட வேண்டிய போனஸ் |
|---|---|---|---|---|
| 1. சென்னை நகரம் | ... | 80,000 | 00 | 1 மாதச் சம்பளம் |
| ,, | ... | 1,00,000 | 00 | 2 ,, |
| 2. தஞ்சை மாவட்டம் | ... | 20,000 | 00 | 1 ,, |
| ,, | ... | 50,000 | 00 | 2 ,, |
| 3. வடஆற்காடு மாவட்டம் | ... | 20,000 | 00 | 1 ,, |
| ,, | ... | 50,000 | 00 | 2 ,, |

அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டது.

## விளம்பர ஏற்பாடு

பதநீர் விளம்பரத்திற்காக பதநீரைப் பற்றி ஒரு இசைத் தட்டு எடுப்பது பற்றி ஆலோசித்து ரூபாய் ஆயிரம் அனுமதிக்கப்பட்டது.

**குறிப்பு** :—பதநீரிலுள்ள ஊட்டச் சத்துக்களைப் பற்றியும், பயனைப் பற்றியும் மக்களனைவருக்கும் தெளிவாக தெரிவிக்கும் பொருட்டு ரூ. 1,000 செலவில் ஒரு இசைத் தட்டு தயாரித்து வெளியிடலாம். இதன் மூலம் பதநீரின் பயன் மக்களுக்கு நன்கு விளங்குவதோடு நமக்கும் விளம்பரமாகும். இதற்காக செலவாகும் ரூ. 1,000-ஐ 1962—63 பனைத் தொழில் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் பார்வைப் பெட்டிகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள மானியத் தொகை ரூ. 15,000-லிருந்து செல விட்டு, மாநில கதர் கிராமக் கைத்தொழில் குழுவிலிருந்தும் அங்கீகாரம் பெற்றுக் கொள்ளலாம். 200 பிளேட்டுகள் கிடைக்கும். விற்றால் ரூ, 800 வரை சம்மேளனம் பெறும்.

தமிழ்நாடு கூட்டுறவு யூனியனில் மாநில சம்மேளனம் இணைந்துகொண்டு வருடாந்திர சந்தா ரூ. 400 சுட்டி ஒரு பிரதிநிதியை தேர்ந்தெடுத்து அனுப்ப அனுமதி அளிக்கப்பட்டது.

**குறிப்பு** :—புதிய கூட்டுறவு சட்டத்தின்படி மாநில சங்கங்கள் தமிழ்நாடு கூட்டுறவு யூனியனில் அங்கத்தினராகச் சேர்ந்து ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ. 400 சந்தாவாகவும் நிகர லாபத்தில் 2 சத விகிதம் அல்லது ரூ. 2,500 கட்டவேண்டியிருக்கிறது.

மரத்திலிருந்து கீழே விழுந்தவர்களுக்கு உதவித் தொகை அளிக்க அனுமதிக்கப்பட்டது.

**குழந்தைகள் நலனுக்கு பனங்கற்கண்டு சிறந்தது**

# மரத்திலிருந்து தவறி விழுந்தவர்களில் உதவித் தொகை கோரியவர்களின் பட்டியல்

| வ. எண் | மரத்திலிருந்து விழுந்தவரின் பெயரும், நெம்பரும் | | மெம்பராயுள்ள சங்கத்தின் பெயர் | மாவட்டம் | விபத்தின் தன்மை | அனுமதி செய்யப்பட்ட தொகை |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ரூ. |
| 1. | 6—ஆறுமுக நாடார் | ... | நெ. எஸ். 1058, சுண்ணாம்புக்குட்டை நாடார் பனைவெல்லச் சங்கம் | சேலம் | மூட்டு பிசகு (இடுப்பில்) | 50 |
| 2. | 250—கே. வெங்கடாசலம் | ... | நெ. எஸ். 850, சூரப்பள்ளி நாடார் பனைவெல்லச் சங்கம் | சேலம் | இடுப்பு ஒடிந்து பின்னர் மரணம் | 100 |
| 3. | 41—அமாசி மூப்பர் | ... | நெ. எஸ். 486, காரைப்பட்டி நாடார் பனைவெல்லச் சங்கம் | சேலம் | மரணம் | 100 |
| 4. | 117—ஆர். சோலையப்ப நாடார் | ... | நெ. ஓ. 1397, பச்சையாபுரம் மேற்கு பனைவெல்லக் கூட்டுறவுச் சங்கம் | திருநெல்வேலி | மரணம் | 100 |
| 5. | 9—எம். வைத்தியலிங்க நாடார் | ... | நெ. ஓ. 1342, சிந்தாமணி ஜெய விலாஸ் பனைவெல்லச் சங்கம் | திருநெல்வேலி | நடக்க முடியவில்லை | 50 |
| 6. | 17—துரைசாமி கிராமணி | ... | மதுரைப்பாக்கம் ப. வெ. சங்கம் | தென்னாற்காடு | மரணம் | 100 |
| 7. | 41—வெள்ளை மூப்பன் | ... | நெ. கே. 1054, கெட்டிச்செவியூர் பனைவெல்லச் சங்கம் | கோயம்புத்தூர் | மரணம் | 100 |
| 8. | 193—நாச்சிமுத்து | ... | நெ. கெ. 1209, செங்கப்பள்ளி பனைவெல்லச் சங்கம் | கோயம்புத்தூர் | மரணம் | 100 |
| 9. | 26—அருணாசலம் | ... | நெ. கெ. 1149, களப்பட்டி ப. ச. | கோயம்புத்தூர் | மரணம் | 100 |
| 10. | செல்லையன் | ... | சங்க மெம்பரில்லை (13—1—1959) | கன்னியாகுமரி | மரணம் | — |
| 11. | குஞ்சுப் பிள்ளை | ... | சங்க மெம்பரில்லை (10—9—1957) | கன்னியாகுமரி | மரணம் | — |
| 12. | ஜே. ஆபிரகாம் | ... | 3343, பரக்குன்னு ப. வெ. கூ. ச. | கன்னியாகுமரி | கடுமையான காயம் | 50 |
| 13. | 161—ஏ. இராஜய்யன் | ... | 329, க. படன்தாலுமூடு ப. ச. | கன்னியாகுமரி | கடுமையான காயம் | 50 |
| 14. | சாமுவேல் பொன்னுமுத்து | ... | கூட்டுப்புளி (புதிய சங்கம்) | கன்னியாகுமரி | கடுமையான காயம் | 50 |
| | | | | | மொத்தம் ... | 950 |

## ஈச்சம் பதநீரிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட பனஞ்சீனியில்

## சத்துணவுகள்

இந்திய உணவு ஆராய்ச்சிக்கூடத்தில் (Nutrition Research Laboratories, Indian Council of Medical Research) ஈச்சம் பதநீரிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட பனஞ்சீனியைப் பகுத்தாராய்ந்து கீழ்க்கண்ட சத்துணவுகள் அடங்கியிருப்பதாகக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்:

| | | சத விகிதம் |
|---|---|---|
| புரதம் | — | 0.24 |
| கொழுப்புச் சத்து (Other extratives) | — | 0.37 |
| கரிநீருயிரி (Darect Polarinety) | — | 98.04 |
| தாதுப் பொருள் | — | 0.50 |
| சுண்ணச் சத்து (Calcium) | — | 0.08 |
| பாஸ்பரஸ் (Phosphorus) | — | 0.064 |
| இரும்புச் சத்து (Fe. mgms.) | — | 30.00 |
| நிக்கோடினிக் அமிலம் (mgms.) | — | 4.02 |
| உயிர்ச்சத்து (mgms./100g) | — | இல்லை |
| ரிப்போபிளாவின் (mgms./100g.) | — | 2.29 |
| கலோரி (Calorific Value/100g.) | — | 3.98 |

# நெல்லை மாவட்டத்தில் பனைத்தொழில்

தொகுப்பு: மாங்குடி-என். சி. எஸ். சௌந்தரராஜ்

[திருநெல்வேலி மாவட்ட சம்மேளன முன்னாள் காரியதரிசி திரு. எஸ். ஐயாத்துரை, B.A. அவர்கள் தயாரித்துத் தந்த அறிக்கைகளைத் தமிழில் தொகுத்து அளித்துள்ளோம்—ஆசிரியர்]

(சென்ற இதழ் தொடர்ச்சி)

## பனஞ்சீனி உற்பத்தி

மரத்திலிருந்து இறக்கிய பதநீரைக் கொப்பரைகளில் ஊற்றி (two pans of a sinde wahi double furnace), 60° முதல் 70 c-க்கு காய்ச்சி வேறொரு காலி தகரத்தில் (Empty tin) ஊற்றப்பட்டது. அரை மணி நேரம் இப்பதநீரைத் தெளிய வைத்தனர். தெளிந்த பதநீரை நிறம் நீக்கும் இரசாயனப் பொருள் (De-colourising agents) கலந்து அரைமணி நேரம் காய்ச்சிய பின்னர் வடிகட்டினர். பின்னர்தான் பாகாகும் வரை காய்ச்சி, இப்பாகில் மணிகள் திரள்வதற்காக ஒரு வாரம் முதல் பத்து நாட்கள் வரை (The rab is allowed to crystallise for about a week to ten days when it is centrifuged.) ஆறவைத்து சீனி செய்தனர். சீனி செய்தபின் கிடைக்கும் கழிவுப் பாகைப் புதிய பதநீருடன் சேர்த்துக் காய்ச்சிப் பனைவெல்லமாக்கப்பட்டது.

இப்பரிசோதனை நடைபெற்ற பகுதியில் ஒரு நாளைக்கு ஒரு வேளை மட்டுமே பாளை சீவினர்.* ஒரு பெண் மரம் சராசரியாக 14 இராததல் (Varying from 11.3 to 16.3 lbs.) பதநீர் கொடுத்தது ஆண் அல்லது அலகு பனையில் சராசரியாக 5.3 இராத்தலும், 6.7 இராத்தலும் (Varying from 4 7 to 5.9 and 3.00 to 10 4 lbs ) கிடைத்தது. எனவே பொதுவாக ஒரு பனைமரம் ஒரு நாளைக்கு 8 இராத்தல் பதநீர் கொடுப்பதாகக் கொள்ளலாம்.

பொதுவாக இங்கு பதநீரை நாழியாலே (Madras Measure) அளவிடுகின்றனர். 6 படி பதநீர் 25 இராத்தலுக்குச் சமமாக உள்ளதெனக் கண்டறியப்பட்டது. பதநீரிலுள்ள சர்க்கரைச் சத்தை பிரிக்சோ மீட்டர் (Brixo meter) வாயிலாக அளவிட்டதில் 16 பிரிக்சுகள் (16 Brix) இருந்தது.† ஒரு முக்கியமான உண்மையும் இதன் மூலம் வெளிப்பட்டது. பெண் மரத்திலிருந்து ஆண் மரத்தை விட அதிகப் பதநீர் கிடைத்தது. ஆனால் அதில் இனிப்புச் சத்து (Sucrose content) குறைவாக இருப்பது கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. ஆண் பனைப் பதநீரையும், பெண் பனைப் பதநீரையும் தனித்தனியே காய்ச்சி சீனி கிடைக்கும் அளவைக் கண்டுபிடிக்க முடியாமல் போய் விட்டது

---

* **The yield of juice:** The average yield of juice was about 14 lbs (varying from 11·3 to 16·3 lbs) in the case of the female tree whereas in the case of male tree the average was found to be 5·3 and 6·7 (varying from 4·7 to 5·9 and 3·00 to 10·4 lbs.) Since the daily average yield of juice in a male and female tree differs considerably, the average daily yield from a palm tree can be taken as 8 lbs."

—*Report of the Leather Research Chemist.*

† "The sugar content was determined merely by the Brixometer reading. The average Brixometer reading of Juice can be taken as 16. It is also interesting to note that though the weight of Juice obtained is greater in the case of a female tree, the sugar content is less. It is rather unfortunate that the juice obtained from male and female trees could not be boiled separately and the weights of sugar obtained determined."

—*Report of the Leather Research Chemist.*

---

† பதநீர் விரைவில் புளிக்கும் தன்மையுடையது. சுண்ணும்பு குறைவாக இருந்தால் வெயில் ஏற ஏற பதநீரில் அமிலத் தன்மை பெருகும்; காரச் சத்து (Alkaline) குறையும். இதைத் தடுக்க அதிக சுண்ணும்பைப் போடுகின்றனர். ஒரு லிட்டருக்கு 0.23 கிராம் முதல் 3.82 கிராம் சுண்ணும்பு வரை இடப்பட்டிருந்தது. இதன் குறைந்த பட்ச அளவு 0.2 கிராம். இதில் பெரும் பகுதி கரைவதில்லை. 50 முதல் 60 சத விகிதம் மட்டுமே பதநீரில் கரைந்திருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. பதநீரில் கரையும் சுண்ணத்தின் அளவு 0.115 கிராம் முதல் 2.6 கிராம் வரை இருப்பதாகத் தெரிய வந்தது. இதிலிருந்து ஒரு பானைக்கு (கலயம்) 1-0 கிராம் சுண்ணம் போதுமானதாகும் என்ற முடிவுக்கு வரலாம்.

‡ பதநீரிலுள்ள சுண்ணத்தை நீக்க 8°c வெப்ப நிலையில் காய்ச்சப்பட்டது. 50 சத விகிதம் சுண்ணும்பு, தெளியவைத்து (decanting) இறுத்து எடுக்கப்பட்டது. இக் கழிவு (Sediment), பதநீரின் எடையில் 6 முதல் 10 சத விகிதம் இருந்தது. பதநீரைக் காய்ச்சி வடிகட்டுவதன் மூலம் 70 சத விகிதம் சுண்ணும்பை நீக்கலாம். படிகாரம் அல்லது அலுமினியம் சல்பேட் கலந்து பதநீரைக் காய்ச்சும்போது திருப்திகரமான அளவு சுண்ணும்பு நீக்கப்படுகிறது.

§ சுண்ணம் நீக்கப்பட்ட தெளிந்த பதநீரை நிறம் நீக்குவதற்கான பொருள் சேர்த்து (decolourising agents) சுத்திகரிப்பதால் வெண்மையான பனஞ்சீனி கிடைக்கிறது. இவ்வாறு நிறம் நீக்குவதற்காக நெல்லுமியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட கரி (activated charcoal) பயன்படுத்தப்பட்டது. பதநீர் எடையில் ஒரு சத விகிதம் இக்கரியைச் சேர்த்துக் காய்ச்சிப் பின்னர் வடிகட்டும் உபகரணத்தின் மூலம் (Filter Press) சுண்ணும்பு பிரிக்கப்பட்டது. இந்த வடிகட்டும் கருவியை ஒரு தடவை உபயோகித்ததும் வெந்நீரால் கழுவ வேண்டியதிருந்தது.

---

† "It is seen that the amount of lime present in the juice is not by any means constant and always varies. It is found to vary from 0·23 grams to 3.82 grams per litre. The minimum is found to be 0·2 grams per litre. A great portion of this lime is insoluble and only about 50 to 60 per cent of this lime is soluble and is found in the filtered juice. It (soluble lime) is found to vary from 0·115 grams to 2·6 grams per litre of the juice. The PH. of the juice also varies from 8·6 to 10 always alkaline. About 1·0 gram of lime will quite do for each pot. Avoidance of excess of alkaline is certainly an advantage in the after process in the preparation of sugar from palm Juice."

*—Report of the Leather Research Chemist.*

‡ "By heating this juice to about 80°c and decanting about 50 per cent of the lime is removed and the sediment obtained is about 6—10 per cent on the weight of the juice, but this contains a small quantity of the juice. During heating the scum that is formed is removed by means of perforated ladles. By filtering the heated juice through instead of decanting about 70 per cent of lime is removed. When the juice is heated with alum or aluminium sulphate the precipitation is quite satisfactory and more sediment is obtained. This juice when decanted is slightly alkaline With the use of a filter press this tedious and rather wasteful process of decantation can be got over."

*—Report of the Leather Research Chemist.*

§ "The decolourising agents used were activated charcoals prepared from paddy husk and activated charcoal prepared from the spent tanning materials (wattle bark) by me in the laboratory. The delimed juice was heated in the pan with activated charcoal (1 per cent on the weight of juice) for about one hour and then filtered through a filter containing activated charcoal (2 per cent on the weight of juice) and coarse gravel. The decolourised juice as it passes through the filter, is transfered to the pans for final boiling. Washing the filter once with hot water is found necessary."

*—Report of the Leather Research Chemist*

பதநீரைக் காய்ச்சும்போது நுரை (froth) உண்டாகியது. இதைத் தடுக்க விளக்கெண்ணெயில் தயாரிக்கப்பட்ட பொருள் (an emulsion prepared from castor oil stops the frothing.) போடப்பட்டது. பனஞ்சீனிப் பாகு தயாரிக்க 109°—110°c வரை காய்ச்சப்பட்டது. உடை மர விறகால் பதநீரைக் காய்ச்சி தேவைப்பட்ட நேரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

| பதநீரின் எடை | | | | நேரம் |
|---|---|---|---|---|
| 300 | இராத்தல் | ... | ... | 5½ மணி |
| 325 | ,, | ... | ... | 6 ,, |
| 562½ | ,, | ... | ... | 9 ,, |
| 414 | ,, | ... | ... | 7 ,, |
| 428 | ,, | ... | ... | 6½ ,, |

சராசரியாக 600 இராத்தல் பதநீரைக் காய்ச்ச 9 மணி நேரம் தேவைப்பட்டது. பொதுவாக 14 சத விகிதம் சீனிப்பாகு (The average yield of rab on juice was found to be 14 per cent) கிடைத்தது. பதநீரின் எடையில் 5 முதல் 6 சத விகிதம் பனஞ்சீனி கிடைத்தது. சராசரியாகப் பதநீரின் எடையில் 5·5 சத விகிதமும், சீனிப் பாகின் எடையில் 38 சத விகிதம் பனஞ் சீனியும் (The average percentage yield of sugar on juice and on rab are 5·5 per cent and 38 per cent respectively and that of molasses on juice and on rab are 10 per cent and 60 per cent respectively.) முறையே 10 சத விகிதம், 60 சத விகிதம் கழிவுப் பாகும் கிடைக்கிறது. *கழிவுப் பாகிலிருந்து பனைவெல்லம் தயாரிக்கப்பட்டது.

## பதநீரிலிருந்து பனைவெல்லம்

பனஞ்சீனிப் பாகு தயாரிப்பதற்கு எவ்வாறு சுண்ணம் நீக்கப்பட்டதோ அதே முறை இதிலும் கையாளப்பட்டது. ஆனால் பனைவெல்லப் பாகாக்க 117°c வெப்ப நிலையில் காய்ச்சப்பட்டது. சாதாரணப் பதநீரின் எடையில் 14·5 சத விகிதமும், சுத்திகரிக்கப்பட்ட பதநீரின் எடையில் 13 சத விகிதமும் (The setting temperature was 117°c. The yield can be taken as 14·5 per cent on clarified and 13 per cent on fresh juice) வெல்லம் கிடைப்பதாகக் கணக்கிட்டுக் கொள்ளலாம் ரெட்டைக்குளத்தில் நடத்திய பரிசோதனை விவரத்தைக் கீழே காண்க:—

| வரிசை எண் | பதநீரின் எடை (இராத்தல்) | கிடைத்த பனை வெல்லத்தின் எடை (இராத்தல்) | பதநீரின் எடையில் கிடைத்த பனைவெல்லத்தின் சதவீத அளவு |
|---|---|---|---|
| 1 | 432 | 65 | 15·04 |
| 2 | 525 | 76 | 14·57 |

* "The molasses obtained during the demonstration was converted into jaggery by mixing it with fresh palm juice. To the delimed juice in the pan, molasses was added slowly and the diluted juice boiled in to jaggery as in the case of palm juice. The maximum yield of jaggery is obtained when the ratio of juice to molasses used is 4:1. The jaggery obtained is not inferior to the palm jaggery locally prepared from palm juice and fetches the same price. The yield of jaggery on molasses is 60 per cent.

—*Report of the Leather Research Chemist*.

இந்தப் பனைவெல்லம் சுத்தமாகவும், நல்ல நிறமாகவும் இருந்தது. மேலும் நல்ல விலைக்கும் விற்பனை செய்யப்பட்டது. இனி மேற்கண்ட முறையில் பனஞ்சீனியும், பனைவெல்லமும் (Cream Jaggery) தயாரிப்பதற்குரிய வரவு செலவு பற்றிய விவரங்களைக் காண்போம்.

ரெட்டைக்குளத்தில் ஆராய்ச்சி நடத்தியபோது தயாரிக்கப்பட்ட புள்ளி விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### பனஞ்சீனி, பனைவெல்லத் தயாரிப்பு—புள்ளி விவரம்

1. பதநீரின் எடையில் கிடைக்கும் பனஞ்சீனியின் அளவு ... 5·5 சத விகிதம்
2. சுத்திகரிக்கப்படாத பதநீரின் எடையில் கிடைக்கும் பனைவெல்லத்தின் அளவு ... 14 „
3. சுத்திகரிக்கப்பட்ட பதநீரின் (Clarified) எடையில் கிடைக்கும் பனைவெல்லத்தின் எடை ... 13 „
4. பதநீரின் எடையில் கழிவுப் பாகு ... 10 „
5. கழிவுப் பாகின் எடையில் பனைவெல்லம் ... 65 „

### 2,000 இராத்தல் பதநீரில்

I. பனஞ்சீனி

1,400 இராத்தல்

77 இராத்தல் (பனஞ்சீனி) 5½ சத விகிதம்

140 இராத்தல் (கழிவுப் பாகு) 10 சத விகிதம்

II. பனைவெல்லம்

600 இராத்தல்

175 இராத்தல் (பனைவெல்லம்) 14 சத விகிதம்

2,000 இராத்தல் பதநீரைக் காய்ச்சி 110 இராத்தல் பனஞ்சீனியும், 200 இராத்தல் கழிவுப் பாகும் உற்பத்தி செய்யலாம். இந்த இரண்டாயிரம் இராத்தலை 250 பனை மரங்களிலிருந்து பெறலாம். இங்குள்ள ஒரு பனைத்தொழில் வல்லுநர் தினம் 50 மரங்கள் ஏறக்கூடிய திறமையுள்ளவர். ரெட்டையூரணியில் சேகரிக்கப்பட்ட கீழ்க்கண்ட விவரத்தை உற்று நோக்குக.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ஒரு மரத்தில் சராசரியாகக் கிடைக்கும் பதநீரின் அளவு | ... | 7 இராத்தல் | | |
| 2. | 2,000 இராத்தல் பதநீர் இறக்கத் தேவைப்படும் மரங்கள் | ... | 250 | | |
| 3. | ஒரு பனைத்தொழில் வல்லுநர் ஒரு நாளைக்கு ஏறும் மரங்கள் | ... | 50 | | |
| 4. | மொத்தம் தேவைப்படும் பனைத்தொழில் வல்லுநர்கள் | ... | 5 | | |
| 5. | பனையேற்றுப் பருவம் | ... | 5 மாதங்கள் (or) 150 நாட்கள் | | |
| | | | ரூ. | அ. | பை. |
| 6. | ஒரு பனைத்தொழில் வல்லுநரின் மாதச் சம்பளம் (முப்பது வருடங்களுக்கு முந்திய கணக்கு தான் இது) | ... | 50 | 0 | 0 |
| 7. | 150 நாட்களுக்கு பாளை சீவும் செலவு | ... | 250 | 0 | 0 |
| 8. | 300 மரங்களின் குத்தகை | ... | 90 | 0 | 0 |
| 9. | 150 நாட்களில் கிடைக்கும் பதநீரின் மொத்த விலை | ... | 340 | 0 | 0 |
| 10. | போக்குவரத்துச் செலவு (Transport Charges) | .. | 0 | 4 | 0 |
| 11. | பதநீரின் விலை (ஒரு நாளைக்கு) | ... | 2 | 4 | 3 |
| 12. | செலவு உட்பட பதநீரின் விலை | ... | 2 | 8 | 3 |

பனைமட்டைகள் நீங்கலாக உடை மரக் கட்டையால் பதநீர் காய்ச்சினால் கீழ்க்கண்டபடி விறகுச் செலவு ஆகிறது. இது துல்லியமான கணக்கு அல்ல. ஏனென்றால், எரிக்கப்பட்ட பனை மட்டைகள் கணக்கில் சேர்க்கப்படவில்லை.

| பதநீர் (இராத்தல்) | உடை விறகு (இராத்தல்) |
|---|---|
| 5775 | 3555 |
| 2000 | 1231 |

## உற்பத்திச் செலவு

| | | ரூ. | அ. | பை. |
|---|---|---|---|---|
| பதநீர் | ... | 2 | 8 | 3 |
| காய்ச்சுதல் | ... | 4 | 8 | 0 |
| சீனி யந்திரம் இயக்க | ... | 1 | 0 | 0 |
| இதரச் செலவு (தேய்மானம், முதலீட்டுக்கான வட்டி, சம்பளம்) | .. | 3 | 3 | 3 |
| இரசாயனப் பொருள் | ... | 2 | 8 | 0 |
| உழைப்பு | ... | 1 | 0 | 0 |
| மொத்தம் | ... | 14 | 11 | 6 |

## வரவு

### கழிவுப் பாகிலிருந்து பனைவெல்லம் தயாரிக்கப்பட்டால்......?

| | ரூ. | அ. | பை. |
|---|---|---|---|
| (1) 77 இராத்தல் பனஞ்சீனி—20½ இராத்தல் ரூ. 2—4—0 விதம் விற்று வரவு ... | 8 | 7 | 3 |
| (2) 175 இராத்தல் பனைவெல்லம்—14 இராத்தல் ரூ. 0—12—0 விதம் விற்று வரவு ... | 9 | 6 | 0 |
| மொத்தம் ... | 17 | 13 | 3 |

### கழிவுப் பாகைப் பனைவெல்லமாக மாற்றுவிட்டால்.....?

| | ரூ. | அ. | பை. |
|---|---|---|---|
| (1) 110 இராத்தல் பனஞ்சீனி—20½ இராத்தல் ரூ. 2—4—0 விதம் ... | 12 | 1 | 2 |
| (2) 200 இராத்தல் கழிவுப் பாகு—500 இராத்தல் ரூ. 10 விதம்... | 4 | 0 | 0 |
| மொத்தம் ... | 16 | 1 | 2 |

**இலாபம் :**

(1) கழிவுப் பாகைப் பனைவெல்லமாக மாற்றும்போது 250 மரங்களிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு ரூ. 3—1—9 விதம் ஒரு பருவத்துக்கு (150 நாளைக்கு) ரூ. 466—6—6 வருமானம் கிடைக்கிறது. ஒரு மரத்தின் ஒரு பருவகால வருமானம் ரூ. 1—13—10.

(2) கழிவுப் பாகை பனைவெல்லமாக மாற்றுவிட்டால் ஒரு நாளைக்கு ரூ. 1—5—8 விதம் 250 மரங்களுக்கு ஒரு பருவத்துக்கு ரூ. 203—2—0 கிடைக்கிறது. ஒரு மரத்தின் ஒரு பருவ கால வருமானம் ரூ. 0—13—0.

*(பனையின் இதர பொருட்களின் மூலம் கிடைக்கும் வருமானம் இதில் சேர்க்கப்படவில்லை.)*

## பனைவெல்ல உற்பத்தி

**மூலதனம் :**

| | ரூ. | அ. | பை. |
|---|---|---|---|
| அடுப்பு (Furnace) ... | 500 | 0 | 0 |
| அச்சுகள் (Frames) ... | 70 | 0 | 0 |
| கூடம் (Shed) ... | 150 | 0 | 0 |
| நானாவிதச் செலவு (Miscellaneous) ... | 80 | 0 | 0 |
| மொத்தம் ... | 800 | 0 | 0 |

**இதர செலவுகள் :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 சத விகிதம் தேய்மானச் செலவு ... | 80 | 0 | 0 |
| 6¼ சத விகிதம் வட்டி ... | 52 | 0 | 0 |
| ஊழியர் சம்பளம் ... | 50 | 0 | 0 |
| 150 நாட்களுக்கு ... | 182 | 0 | 0 |
| ஒரு நாளைக்கு ... | 1 | 3 | 5 |

**உற்பத்திச் செலவு :**

| | | ரூ. அ. பை. |
|---|---|---|
| பதநீர் | ... | 2 8 3 |
| காய்ச்சுதல் | ... | 5 8 0 |
| இதர செலவுகள் | ... | 1 3 5 |
| இரசாயனப் பொருள் | ... | 1 0 0 |
| உழைப்பு | ... | 1 0 0 |
| மொத்தம் | ... | 11 3 8 |

**குறிப்பு :**—(1) 14 இராத்தல் ரூ. 0—12—0 வீதம் 260 இராத்தல் பனைவெல்லத்தின் விற்கிரயம் ரூ. 13—15—0.

(2) 250 மரங்களின் ஒரு நாளைய வருமானம் ரூ. 2—11—4.

(3) 250 மரங்களின் ஒரு பருவ கால வருமானம் ரூ. 406—4—0.

(4) ஒரு மரத்தின் ஒரு பருவ கால வருமானம் ரூ. 1—10—0.

**ஒரு மரத்தின் ஒரு பருவ கால வருமானம் :**

| | | ரூ. அ. பை. |
|---|---|---|
| (1) பனைவெல்லமும், பனஞ்சீனியும் உற்பத்தி செய்தால் | ... | 1 13 10 |
| (2) கழிவுப் பாகைப் பயன்படுத்தாமல் பதநீரிலிருந்து பனஞ்சீனி மட்டும் உற்பத்தி செய்தால் | ... | 0 13 0 |
| (3) பனைவெல்லம் மட்டும் உற்பத்தி செய்தால் | ... | 1 10 0 |

மேலே கொடுக்கப்பட்ட புள்ளி விவரங்கள் அனைத்தும் முப்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னுள்ள விலைவாசிப்படி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதாவது 1935-ம் ஆண்டின் நிலை! அப்போது $20\frac{1}{2}$ இராத்தல் ஜாவா சர்க்கரையின் விலை ரூ. 2—12—0. லட்சுமி சீனி ஆலையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சீனியின் விலை ரூ. 2—8—0 ஆக இருந்தது. எனவே பனஞ்சீனியின் விலை ரூ. 2—4—0 எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

## நல்ல பனஞ்சீனியா ?

ரெட்டைக்குளத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பனஞ்சீனியை பகுத்து ஆராயும் பொருட்டு கோவையிலிருந்த அரசாங்க விவசாய இரசாயன நிபுணருக்கு (Government Agricultural Chemist, Coimbatore) அனுப்பிவைக்கப்பட்டது.* அவர் சென்னையி லிருந்த தோல் தொழில் ஆராய்ச்சி இரசாயன நிபுணருக்கு (Leather Research Chemist) எழுதிய கடிதத்தில் (D.O. No. 639/GI/34, தேதி 29—5—1935) கீழ்க்கண்ட முடிவைத் தெரிவித்துள்ளார்.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ஈரப்பதம் | ... | ... | 0·61 |
| சுக்ரோஸ் | ... | ... | 98·40 |
| குளுகோஸ் | ... | ... | 0·17 |
| குளுகோஸ் விகிதம் | ... | ... | 0·17 |
| பியுரிட்டி | ... | ... | 99·00 |

*"The sample of white sugar prepared from palm Juice at Rettaikulam decolourising the juice with activated carbon is *indeed a very good specimen.*"

இச்சான்று கொண்டு நெல்லை மாவட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பனஞ்சீனி உயர்தரமானது என நிர்ணயிக்கலாம். பதநீரில் 12—15 சத விகிதம் சுக்ரோஸ் இருப்பதால் 5—6 சத விகிதம் பனஞ்சீனியைவிட அதிகம் தயாரிக்கலாம் என இம்பீரியல் அக்ரிகல்சரல் கெமிஸ்ட் † தமது கடிதத்தில் தெரிவித்துள்ளார். ‡ மேலும் ரெட்டைக்குளத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட பனஞ்சீனி நல்ல கரும்புச் சீனியை ஒத்திருக்கிறதென்றும், இது ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு என்றும் அவர் தெரிவித்துள்ளார்.

**Analysis of the Sugar prepared, as compared with Cane Sugar**

| | | Sugar from Juice | Cane Sugar (Paddy husk Carbon) | Cane Sugar Ordinary |
|---|---|---|---|---|
| 1. Moisture | ... | 0.61 | 0.18 | 0.44 |
| 2. Sucrose | ... | 98.40 | 99.28 | 97.27 |
| 3. Glucose | ... | 0.17 | 0.32 | 0.65 |
| 4. Glucose ratio | ... | 0.17 | 0.32 | 0.67 |
| 5. Purity | ... | 99. 0 | 99. 5 | 97. 6 |

—Copy of D.O. No. 639/Gl/34 Dated 29th May 1935 from the Government *Agricultural Chemist*, Coimbatore to the *Leather Research Chemist, Madras.*

## அன்றைய நிலை

1935-ம் ஆண்டு தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு புள்ளி விவரத்திலிருந்து திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் 25.8 சத விகிதம் பேர் விவசாயிகளாயிருந்தனர் எனத் தெரிகிறது. 14,342 பேர் பனைத் தொழில் புரிந்தனர். இவர்களையும் விவசாயக் கூலிக்காரர்களாகச் சேர்த்தால் 26.6 சத விகிதம் என விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை உயரும்.

இம்மாவட்டத்தில் ஒரு பனைத் தொழில் வல்லுநர் ஒரு பனையேற்றுப் பருவ காலத்தில் 30 முதல் 55 இராத்தல் (3 முதல் 5 எடை) பனைவெல்லம் தயாரிப்பதாகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இதன் அப்போதைய விலை ரூ. 1 முதல் ரூ 2 ஆகும். 1935-ம் ஆண்டு ஒரு படி பதநீர் ஒரு பைசாதான்! இந்தக் குறுகிய வருவாய் போதாததால் கள்ளிறக்கினர்.

† Your recovery of 5.6 per cent on Juice is fairly good but I expect it is possible to go as high as 7.8 per cent because as you are aware, the Juice contains 12.15 per cent sucrose."

—Copy of D. O. letter No. 734/35 dated 30th July from the Imperial Agricultural Chemist, Pusa to the *Leather Research Chemist, Madras.*

‡ The sample of sugar obtained from palmyrah Juice at Rettaikulam in the Tinnevelly District on treatment with the best white sugar."

(D.O. No. 655/35, Dated 2—7—1935.)—*Imperial Agricultural Chemist, Pusa.*

இதைத் தவிர நார், தும்பு, பனையோலைப் பொருட்களும் செய்யப்பட்டன. பத்தலை அடித்து (The stem of the palmyrah leaf is a most valuable item and from it three kinds of fibre extracted. From the part of the stem nearest the tree, called pathal, a useful fibre is extracted by beating them and clearing them of its dusts) தும்பு தயாரிக்கப்பட்டன. வள்ளியூர், உடன்குடி, திசையன்விளை சந்தைகளில் இதை வியாபாரிகள் கொள்முதல் செய்து திசையன்விளையில் சுத்திகரித்துத் தரம் பிரிப்பார்கள். குளச்சலிலும், தூத்துக்குடியிலுமிருந்த வணிக நிறுவனங்கள் இதை வாங்கின.

ஓலையிலிருந்து பெரும்பாலும் சாரோலைப் பாய் (Packing mats) செய்யப்பட்டது. இதை கருவாடு பொதிவதற்காக பம்பாய் வியாபாரிகள் வாங்கினர். திருச்செந்தூர், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகாக்களிலிருந்த மகளிர், காடு முரடான சாரோலைப் பாய் (Coarse mats) செய்தனர். இதை பேட்டை, தூத்துக்குடி வியாபாரிகள் கொள்முதல் செய்தனர். இதனால் ஒரு பெண் ஒரு நாளைக்கு 3 அணு சம்பாதிக்க முடிந்தது.

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தைப் பொருத்தவரை பனைத் தொழில் மிக முக்கிய மானது. இதுவே அவர்களின் ஜீவாதாரத் தொழில். இத்தொழிலை எல்லோரும் ஆதரிப்போமாக.

முப்பது வருடங்கள் வரை இந்த அறிக்கைகளைப் பாதுகாத்துத் தந்த திரு. எஸ். ஐயாத்துரை, B.A., அவர்களுக்கு எங்கள் நன்றி—ஆசிரியர்.

# புத்தக விமர்சனம்

## சேலம் மாவட்டத்தில் பனைவெல்ல தொழில் வெற்றி
**(Palmgur Industry a success in Salem District)**

*வெளியிடுபவர் :*

**திரு. எஸ். வீரபத்திரன்,**
*மாவட்ட கிராமக் கைத்தொழில்கள் அதிகாரி* **(விலை குறிப்பிடப்படவில்லை)**

சேலம் மாவட்டத்தில் பனைவெல்ல வளர்ச்சித் திட்டத்தை நிறைவேற்றத் தொடங்கிய காலத்திலிருந்து இன்றுவரை கண்டுள்ள முன்னேற்றம், விரிவாக இந்த நூலில் வெளியிடப் பட்டுள்ளது. இம்மாவட்டத்திற்கு ஆண்டுதோறும் வழங்கப்பட்ட கடன்கள், மான்யங்கள் பற்றிய விவரமும், பனைத்தொழிலில் பல துறைகளிலும் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றம்பற்றிய விவரமும் தெளிவாகக் கூறப்பட்டது.

இந்நூல் ஆங்கிலத்தில் எளிய நடையில் எழுதப்பட்டுள்ளது. இந் நூலை தமிழில் வெளியிட்டிருந்தால் மற்ற மாவட்டங்களிலுள்ள உறுப்பினர்களும் படித்து பயனடையக்கூடும். தங்கள் மாவட்டத்தில் இத்தொழிலை இன்னும் விரிவடையச் செய்வதற்கு இவர்களுக்கு ஊக்க மளிக்கும். இதேபோல இதர மாவட்ட சம்மேளனங்களும் தங்கள் மாவட்ட பனைத் தொழில் வேலைகளைப்பற்றிய விவரங்கள் அடங்கிய நூலை தமிழில் வெளியிட்டால் மிக உபயோகமுள்ளதாக இருக்கும்.

—எஸ். டி. கே.

## ஒரு முக்கிய அறிவிப்பு

'பனைத் தொழில் வல்லுநருக்கு இலவசக் கருவிகள்' என்ற தலைப்பில் சென்ற ஆவணி மாதம் (September, 1963) 'பனைச் செல்வம்' இதழில் தமிழ்நாடு அரசாங்க உத்தரவு பிரசுரமாகியிருந்தது. இந்த உத்தரவில் குறிப்பிடப்பட்ட சலுகைகள் பின்தங்கிய வகுப்பாரின் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக அளிக்கப்படும் என்பது போலத் தோன்றும்படியாக வெளியிடப்பட்டிருக்கிறது. ஆனால், அரசாங்க உத்தரவில் இச் சலுகைகள், தொழில்துறையில் தேர்ச்சிபெற்ற ஹரிஜனங்கள், ஆதி வாசிகள் ஆகியோருக்குத்தான் வழங்கப்படும் என்று தெளிவாகக் கூறப் பட்டுள்ளது. இவர்களைத் தவிர வேறு பின்தங்கிய வகுப்பினருக்கு இச்சலுகைகள் பொருந்தாது என்பதைத் தெரிவித்துக்கொள்ளுகிறோம்.

மாநிலக் காதி போர்டாரின் Rc. 58317/63, VJ 1 of 16—3—'64 தேதிய கடிதத்தின்படி மேற்காட்டிய விவரம் பிரசுரிக்கப்படுகிறது.

*விளம்பர விற்பனை அதிகாரி.*

---

## 'பனைத் தொழில்' நூலுக்குப் பாராட்டு

★

"பனைமரத்தை யார் பயிரிட்டார்? யார் வளர்த்தார்? யார் பராமரித்தார்? நீர்வளமில்லாத புஞ்சைக் காடுகளில் அனாதைகளைப்போல் காட்சிதரும் பனைமரம் அடிமுதல் நுனி வரை மனித சமுதாயத்திற்குச் சேவை செய்துவரும் தியாகத்தை எழுத்தில் வருணிக்கமுடியாது. தியாகமாகவே உருவெடுத் துள்ள இப்பனைமரத்தைப்பற்றியும், பனைத் தொழிலைப்பற்றியும் அருமையான நூல் ஒன்றைச் சமைத்த ஆசிரியரை எத்தனைப் போற்றினாலும் தகும்."

**—'கிராம ராஜ்யம்' 10—4—1964.**

# ஸ்ரீ பாலகிருஷ்ணு கூட்டுறவு பனைவெல்ல உற்பத்தி, விற்பனைச் சங்கம், O. 1341, வாசுதேவநல்லூர்

வாசுதேவநல்லூர் ஸ்ரீ பாலகிருஷ்ணு கூட்டுறவுப் பனைவெல்ல உற்பத்தி, விற்பனைச் சங்கத்தில் 1963–64-ஆம் ஆண்டில் தும்பு, கருப்பட்டிக் கொள்முதல், விற்பனை சம்பந்தமான கணக்கு விவரம் கீழே தரப்படுகிறது.

## பனைவெல்லம்

| வருஷம் | | கொள்முதல் | | | விற்றுமுதல் | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | கிலோ | ரூ. | ந.பை | கிலோ | ரூ. | ந.பை |
| ஏப்ரல் 1963 | ... | 5,031 | 2,802 | 50 | 4,781 | 2,836 | 87 |
| மே 1963 | ... | 6,576 | 4,744 | 45 | 4,663 | 3,593 | 37 |
| ஜூன் 1963 | ... | 4,198 | 3,204 | 26 | 5,078 | 4,171 | 95 |
| ஜூலை 1963 | ... | 4,668 | 4,052 | 20 | 3,479 | 3,093 | 13 |
| ஆகஸ்டு 1963 | ... | 4 | 3 | 60 | 2,201 | 2,191 | 46 |
| செப்டம்பர் 1963 | ... | 3,509 | 3,702 | 66 | 1,885 | 2,012 | 80 |
| அக்டோபர் 1963 | ... | 500 | 640 | 00 | 1,565 | 1,889 | 12 |
| நவம்பர் 1963 | ... | 1,443 | 2,024 | 04 | 967 | 1,421 | 11 |
| டிசம்பர் 1963 | ... | — | — | | 1,117 | 1,495 | 70 |
| பிப்ரவரி 1964 | ... | 336 | 364 | 36 | 320 | 382 | 72 |
| மார்ச்சு 1964 | ... | 2,313 | 2,002 | 09 | 2,329 | 2,107 | 08 |
| மொத்தம் | ... | 28,578 | 23,540 | 16 | 28,385 | 25,195 | 31 |

## தும்பு

| வருஷம் | | கிலோ | ரூ. | ந.பை | கிலோ | ரூ. | ந.பை |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ஆகஸ்டு 1963 | ... | 1,468 | 1,218 | 44 | 622 | 534 | 22 |
| செப்டம்பர் 1963 | ... | 1,165 | 970 | 23 | 1,887 | 1,647 | 56 |
| அக்டோபர் 1963 | ... | 985 | 817 | 97 | 770 | 669 | 90 |
| நவம்பர் 1963 | ... | 960 | 776 | 00 | — | — | |
| டிசம்பர் 1963 | ... | 1,128 | 931 | 74 | 1,820 | 1,547 | 00 |
| ஜனவரி 1964 | ... | 1,172 | 982 | 21 | 1,198 | 1,039 | 84 |
| பிப்ரவரி 1964 | ... | 1,378 | 1,167 | 40 | 1,511 | 1,329 | 68 |
| மார்ச்சு 1964 | ... | 543 | 450 | 55 | 936 | 797 | 13 |
| மொத்தம் | ... | 8,799 | 7,314 | 54 | 8,744 | 7,565 | 33 |
| மொத்தக் கூடுதல் | ... | 37,377 | 30,854 | 70 | 37,129 | 32,760 | 64 |

*மாரியப்ப நாடார்,* தலைவர்.

**சித்தர் மருத்துவத்தில்...**

# மலச்சிக்கல்

சித்தா டாக்டர் - எம். திருஞானசண்முகம்
(மானமதுரை).

★

இயற்கையிலேயே மலம் கழிக்கவேண்டிய வேலை பெருங்குடலின் சக்தியால் சர்வ சாதாரணமாக நடைபெறுகிறது. மலச்சிக்கல் (Constipation) உஷ்ணத்தாலும், குறிப்பிட்ட நேரங்களில் மலம் கழிக்கச் செல்லாமலிருப்பதாலும் மலச்சிக்கல் ஏற்படுகிறது. மலச்சிக்கல் ஒரு வியாதி அல்ல.

மலச்சிக்கல் ஏற்பட்டால் அசதி, வாய்வு, நரம்புத் தளர்ச்சி, பசியின்மை, தூக்கமின்மை முதலியன உண்டாகலாம். ஆகவே, மலச்சிக்கலைப் போக்க கண்ட கண்ட பேதி மருந்துகளை உண்டு உடலைக் கெடுத்துக்கொள்ளாமல் கீழ்க்கண்ட லேகியத்தைத் தயார் செய்து சாப்பிட்டு வந்தால் அன்றாட மலம் கழித்து ஆரோக்கியமடையலாம்.

**மருந்துச் சாமான்கள்**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | பனை வெல்லம் | ... 4 பலம் |
| 2. | சூரத்தாவரை தூள் | ... ½ பட்டணம் படி |
| 3. | பசு நெய் | ... ½ பட்டணம் படி |
| 4. | பசுவின் பால் | ... 1 பட்டணம் படி |

செய்முறை: சூரத்தாவரை இலையை உலர்த்தி இடித்து வடிகட்டி (வஸ்திரகாயம் செய்து) எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். இரும்புச் சட்டியை அடுப்பிலேற்றி பசுவின் பாலையும், பனை வெல்லத்தையும் போட்டுக் காய்ச்சவேண்டும். இது குழம்புபோன்று இறுகிவரும் சமயம் நெய்யை ஊற்றி அப்பால் சூரத்தாவரைத் தூளைக் கொட்டிக் கிளறி, லேகிய பதத்தில் இறக்கி தண்ணீர் படாத வகையில் ஒரு பாத்திரத்தில் காற்றுப்புகாத முறையில் வைத்துக்கொண்டு இரவு படுக்கப் போகும்பொழுது ஒரு நெல்லிக்காய் பிரமாணம் அல்லது கொட்டைப் பாக்குப் பிரமாணம் சாப்பிட்டு பாலோ அல்லது தண்ணீரோ குடிக்கவேண்டும்.

இப்படிச் செய்து வந்தால் மலச்சிக்கல் நிவர்த்தியாகி தேகம் பூரண பொலிவுறும்

**பதநீரும் வெல்லமும் நோயை நீக்கி உடலை வளர்க்கும்**